

浅谈水胎维护与修理工艺

王恩英

(桦林集团总公司 157032)

水胎要在高温和膨胀变形状态下使用,且在扒水胎时还要承受巨大的拉伸力,时间一久,其表面会产生深度不同的老化裂纹,牙子部位可能发生变形或破损,水胎嘴子可能裂口或漏水,胎身亦会因膨胀不均匀而厚薄不一致。

水胎使用中出现的这些弊病会严重影响外胎质量。例如,水胎表面出现裂纹、麻点将使外胎胎里粗糙不平;水胎厚薄不一致将使外胎断面材料分布不均,帘线伸张不一;牙子部位或嘴子的毛病将使外胎胎圈产生问题,因此,加强水胎维护和修理对外胎硫化具有十分重要的意义。

1 水胎返修标准

根据我厂制定的标准,在用水胎出现下述情况之一者,均应剔出,并返修:

- (1) 胎冠流失胶边厚度大于 0.5mm;
- (2) 胎身表面不光滑、重皮、缺胶、漏气、脱层、有气泡和海绵结构;
- (3) 充气检查时,水胎表面老化裂纹深度超过 0.5mm,面积超过胎身的一半;
- (4) 打风后胎身各部位膨胀不均匀,当打风量使断面周长增大 10% 时,大型轮胎各部位断面周长差大于 20mm,中小型轮胎各部位断面周长差大于 10mm;
- (5) 牙子宽度超过 5mm,牙子偏歪大于 3mm,牙子牙楞宽度大于 5mm、长度超过 1/4 周;
- (6) 嘴子不对称、歪斜、漏气、堵塞、鼓包,嘴子处牙子塌坑深度超过 1mm;
- (7) 修理后牙子两侧轮廓尺寸与样板符

合;

(8) 外缘尺寸不符合厂标规定,重量公差不符合《轮胎工艺技术若干规定检验方法(第三版)》第 47 项第 88 款规定(部订)(因篇幅有限,具体数据略——编注)。

2 水胎返修

2.1 修理前的水胎挑选

(1) 外观检查。主要检查水胎表面裂纹程度和损坏情况,以便确定修理部位和修理方法。凡水胎周身老化裂纹严重的,需进行大修(即刮皮修理);损坏部位集中于一处的,需进行局部修理。

(2) 充气检查。主要检查水胎断面周长及牙子部位弧度是否符合标准,胎身有无出沟、胎身及嘴子是否漏气等,以便确定是否可以进行修理以及修理的部位和方法。按损坏情况有局部修理和换嘴修理两种方法。

2.2 修理用胶浆的制备

水胎修理质量保证的关键是新旧胶层的粘合,而胶浆则是决定新旧胶层粘合好坏的主要因素之一。胶浆配方及其使用配比依各厂具体情况而定。我厂 NR 水胎所用胶浆胶母胶和胶浆胶配方如表 1 和 2 所示。

使用配比:水胎胶浆 1 份,溶剂汽油 10 份,合计 11 份。所用水胎胶片应表面光滑、厚度一致、无皱纹和水波浪、无气泡、无冷疤、无硫化疙瘩以及严重喷霜和混入杂物等。

2.3 磨毛和刮皮

对于表面出现老化裂纹的水胎,先用磨胎机磨去老化表皮,涂一遍稀浆和一遍浓浆,再贴上约 2mm 厚的 NR 或 CIR 胶片。

表1 M-023-04 水胎胶浆胶母胶配方

原材料	基本配方/份	实用配方/kg
1# 烟胶片	100.00	0
ONS-1147 塑炼胶	0	86.688
硫黄	2.50	0
促进剂DM	0.75	0.630
氧化锌	10.00	5.880
硬脂酸	2.00	1.680
石蜡	1.00	0.840
沥青	6.00	5.040
松脂	1.00	0.840
防老剂A	2.00	1.680
半补强炭黑	30.00	25.200
陶土	60.00	50.400
塑解剂 SJ-103	0.20	0
合计	215.45	178.878

表2 023-04 水胎胶浆子胶配方

原材料	实用配方/kg
M-023-04 水胎胶浆胶母胶	59.570
硫黄	0.700
合计	60.270

注:含胶率为46.46%。

磨毛和刮皮厂标:

- (1) 刮皮厚度应符合规定,不得刮出沟,不得有老化裂纹存在;
- (2) 磨牙子水胎两面磨去的厚度要保持一致;
- (3) 磨毛、刮皮处必须保持清洁;
- (4) 贴胶片前,水胎蘸胶浆要均匀,胶片刷汽油要全部刷到;
- (5) 贴胶片时,应层层压实,除净气泡;
- (6) 局部修理时,应无遗漏,修补处胶量适宜。

2.4 换嘴

如果水胎嘴子有暗嘴、歪嘴,或出现损坏漏水,所硫化的外胎将成为次废品;如果水胎嘴子堵塞,所硫化的外胎由于缺压而成废品。因此,操作者应仔细检查水胎嘴子。若发现有毛病,应作好记号,立即进行修理。新换嘴子时必须两个一齐换,且位置要对称不偏歪。

换嘴时先将损坏的嘴子挖下,将挖洞处磨毛并涂上胶浆,待干燥后,根据洞的深浅贴上数层已打孔眼的胶片,然后将预先磨毛涂胶浆并包好胶片的新嘴子装配在已有胶片的孔眼内压实,在表面贴上3~6mm厚的已打眼的胶片,压实割平,即可送去硫化。

换嘴厂标:

- (1) 换嘴部位要与牙子各部位厚度一致;
- (2) 嘴子位于牙子中部,要上正,并层层压实以防掉嘴。

2.5 水胎报废

根据厂标,修理后的水胎或新制水胎出现下列情况之一者应予以报废:

- (1) 厚薄不一致,充气后局部显著胀大,断面周长超出标准;
- (2) 牙子转筋,裂口两侧曲线呈直线,水胎内部出沟;
- (3) 严重老化,大刮皮后,胎身挺不住;
- (4) 胎身大面积出现气泡、脱层、海绵结构,或严重超重;
- (5) 外缘尺寸不符合要求,停放24h后仍达不到标准;
- (6) 返修后,外观质量达不到要求。

收稿日期 1996-12-03

贵州轮胎厂 215/75R14 高载荷子午线轮胎研制成功

贵州轮胎厂轮胎研究所从失败中吸取经验教训,不断改进创新,于1997年3月27日试制成功215/75R14高载荷子午线轮胎。

该胎为南汽依维柯3010轻型车用轮胎,按欧洲(ETRTO)标准制造,特点是负荷高(比国际及TRA标准负荷高30%),变形小。

经实验室机床试验耐久性达到122.85h,优于部级鉴定标准(87h),相同条件下国内产品(引进国外先进技术)耐久性为96h。

继去年H级超高速子午线轮胎开发之后,高载荷子午线轮胎开发成功进一步提高了该厂开发子午线轮胎的水平。目前轮胎发往国家轮胎监测中心进行全面技术鉴定。

(本刊讯)